



Plugin SMILK

données liées et traitement de la langue pour plus d'intelligence dans la navigation sur le Web

Elena Cabrio, Jordan Calvi, Fabien Gandon,
Cédric Lopez, Farhad Nooralahzadeh,
Thibault Parmentier, Frédérique Segond

Inria



Agence Nationale de la Recherche
ANR

WISEO
www.viseo.com

Plan of the Talk

(1) Overall view of the goals of SMILK Joint Lab

- Objective
- Framework and Technology



(2) Guided tour of the SMILK Plugin (1st Prototype)

augmented
browsing with
NLP & LOD

The screenshot shows a web browser displaying a news article from Le Monde. The article title is "La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel." The SMILK plugin is overlaid on the right side of the page, showing a video interface with the following data:

Group	Count
L'Oréal	1
LVMH	1

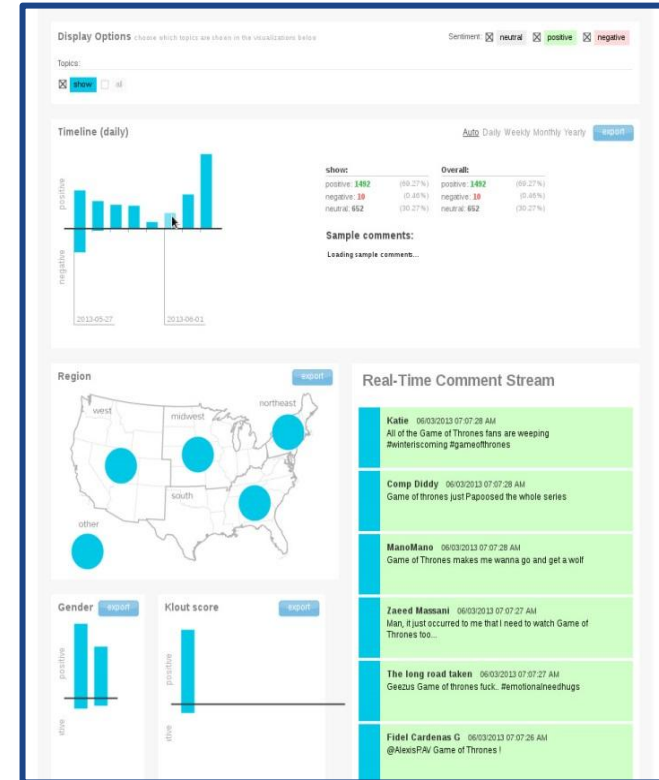
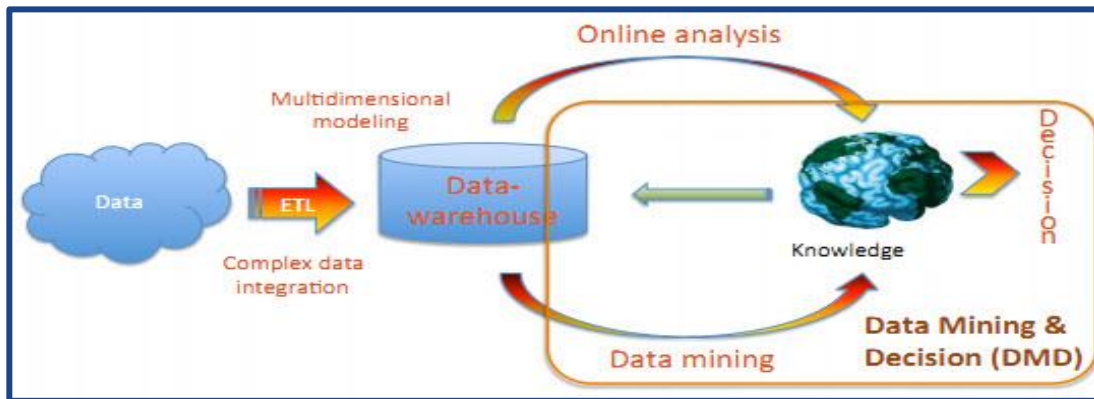
Division	Count
Dior	4
Chanel	4
Lancôme	3
Nocibé	2

Marque	Count
La Vie est belle	2
N°5	1

Context



&



SMILK

Joint Laboratory between INRIA & VISEO (ANR)

[2014 - 2017]



SMILK
Social Media Intelligence and Linked Knowledge

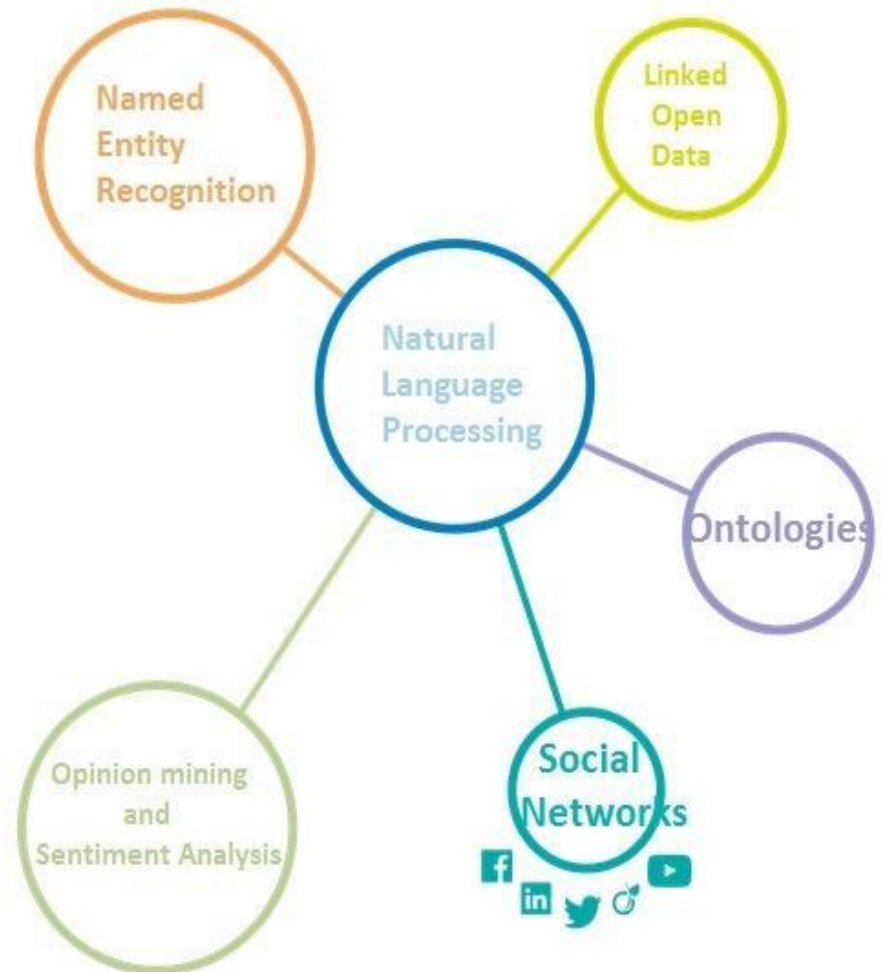


Inria

Agence Nationale de la Recherche
ANR

Objectives:

To obtain unambiguous and non-redundant information from the web, in order to establish correlations between the concepts and identify new links



Leveraging data

From extraction to enrichment

**Raw
Data**

1

Being able to analyze textual data in order to **extract meaning**,

2

Identify links between data in order to discover **more information**

3

Enriching information with data from the Web without creating ambiguity or redundancy

Knowledge

At the border of NLP and Semantic Web

How to extract the semantics contained in raw texts?

La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel

LE MONDE ECONOMIE | 10.11.2014 à 17h17 |

Par Juliette Garnier

Abonnez-vous à partir de 1 € Réagir Classer Partager

Recommander Partager 129 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.

L'Oréal a réussi son pari. A la barre de LVMH, propriétaire de Dior, et de la marque Chanel, le groupe présidé par Jean-Paul Agon est parvenu à imposer un parfum Lancôme à la tête du palmarès des ventes de fragrances féminines en France. Depuis début 2014, La Vie est belle se range en pole position du marché hexagonal, d'après les chiffres de NPD arrêtés à fin septembre. Deux ans après son lancement, ce jus est devenu une référence. Chez Nocibé, chaque jour, il se vend 680 flacons, parfums et dérivés, de La Vie est belle. Le parfum dont la comédienne Julia Roberts est l'égérie a terrassé deux pointures : J'adore de Dior et N°5 de Chanel. « Du jamais vu depuis dix ans. Aucun nouveau parfum n'y était parvenu », note Mathilde Lion, analyste du panel beauté chez NPD. « Une vraie réussite », reconnaît Isabelle Parize, présidente de Nocibé. Dans son sillage, Si de...

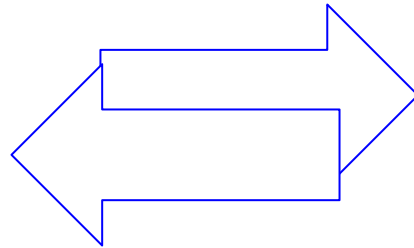
L'accès à la totalité de l'article est protégé

Déjà abonné ? Identifiez-vous

La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel

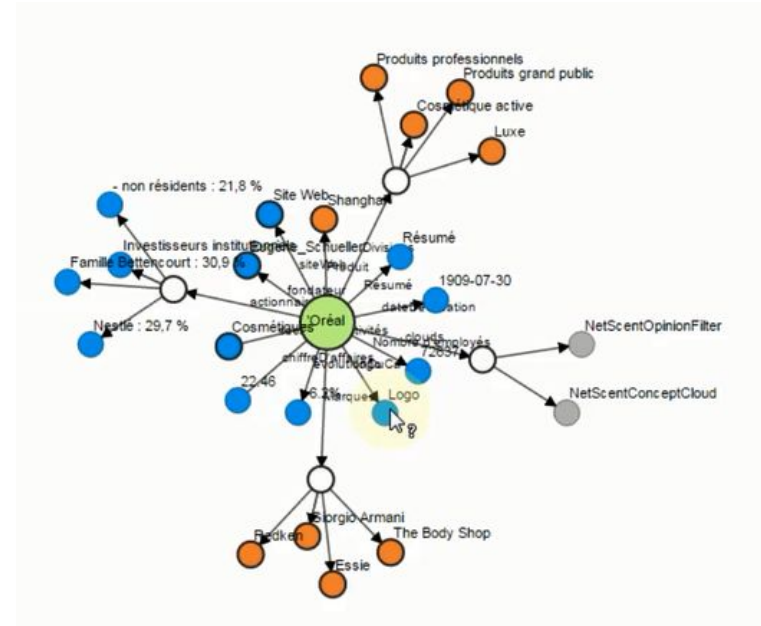
Il vous reste 70% de l'article à lire

How to structure the semantics contained in raw text?



How to disambiguate data using the LOD ?

How to navigate through this data?



How to link such data?

REcognition of Named entity in COsmetic (RENCO)

Objective : To extract entities of interest in the Cosmetic domain

Rule-based system (+ learning) whose specifications were developed consequently by studying over a corpus of French journalistic articles (Beauté Info, Cosmétique Mag, ...)

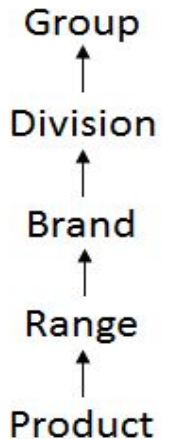
➤ **Definitional rules:** Hyponymy and Hypernymy relations + context

Ex_(FR) : Les marques telles que Lancôme et Guerlain; Le groupe L'Oréal

Ex_(EN) : Brands such as Lancôme and Guerlain; L'Oréal group

➤ **Hierarchical rules:** based on the hierarchy of entity types (schema) and enables the building of an ontological resource

Ex_(FR) : La petite robe noire de Guerlain (LVMH)



REcognition of Named entity in COsmetic (RENCO)

- **Coordination rules:** use the coordination (« et », « ou », punctuation...)

Ex_(FR) : Yves Rocher, Diptyque *et* Diesel

Ex_(EN) : Yves Rocher, Diptyque *and* Diesel

- **Intern rules:** use the internal context of an entity

Ex_(FR) : L'Oréal Grand Public

- **Semantic rules:** use verbs for the identification of a subject and/or complement

Ex_(FR) : Vichy lance Dercos Neogenic

Ex_(EN) : Vichy introduces Dercos Neogenic

PRoVOC (PROduct VOCabulary)

ns.inria.fr/provoc/



Powered by

Other visualisation:

[Ontology source](#)

Table of Content.

1. [Classes](#)
2. [Object Properties](#)
3. [Annotation Properties](#)
4. [Namespace Declarations](#)

Classes.

[range](#)

[range](#) ^c [back to ToC](#) or [Class ToC](#).

IRI : <http://ns.inria.fr/provoc#Range>.

a range of commercial products.

is in domain of

[belongs to brand](#)^{op}

is in range of

[belongs to range](#)^{op}

Object Properties.

[belongs to](#) [belongs to brand](#) [belongs to division](#) [belongs to group](#) [belongs to range](#) [has for reference](#)

[belongs to](#) ^{op} [back to ToC](#) or [Object Property ToC](#).

IRI : <http://ns.inria.fr/provoc#belongsTo>.

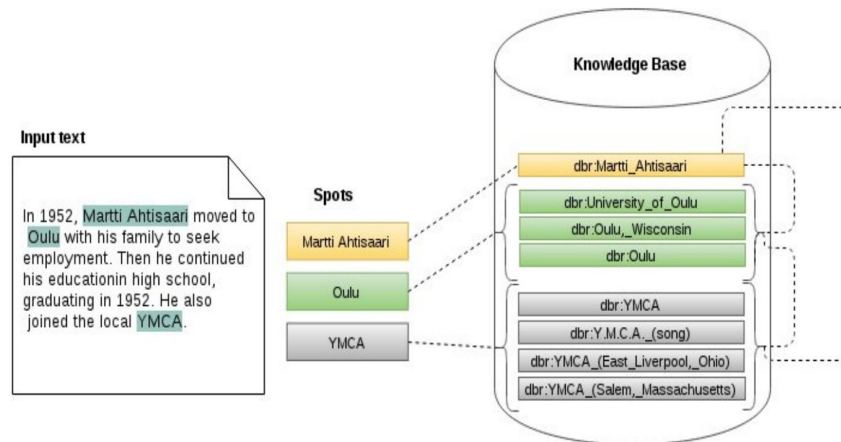
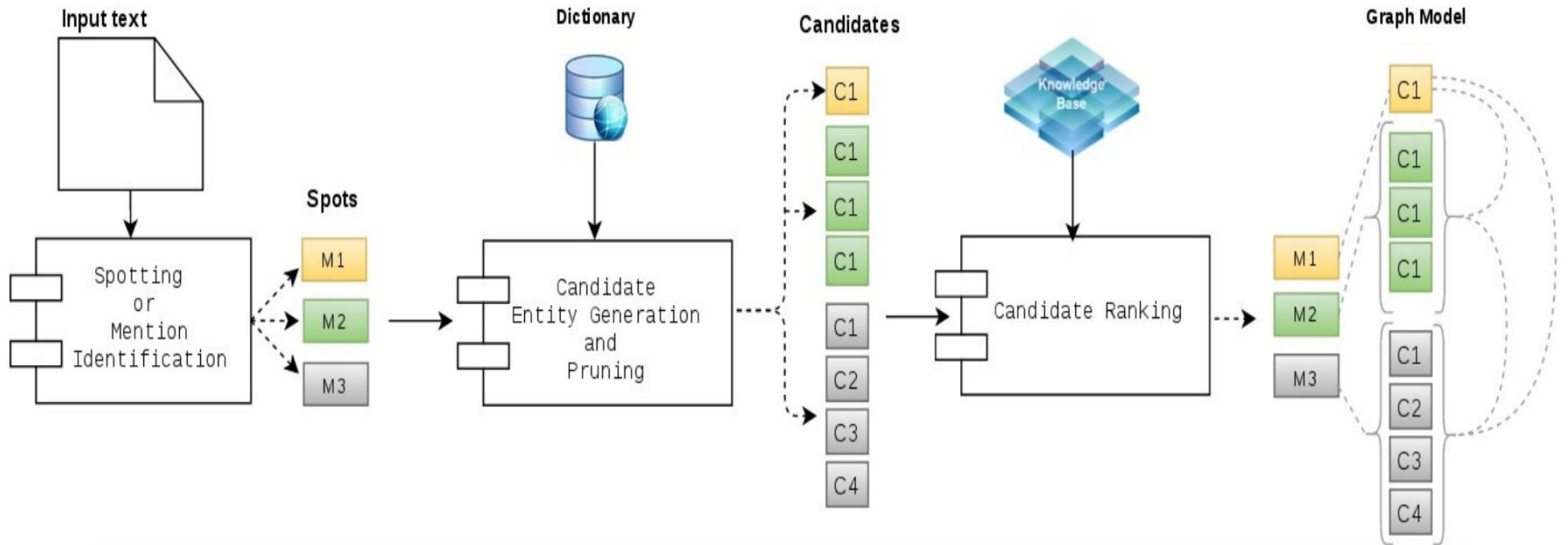
has characteristics : transitive.

has sub-properties

[belongs to brand](#)^{op}, [belongs to division](#)^{op}, [belongs to group](#)^{op}, [belongs to range](#)^{op}

[belongs to brand](#) ^{op} [back to ToC](#) or [Object Property ToC](#).

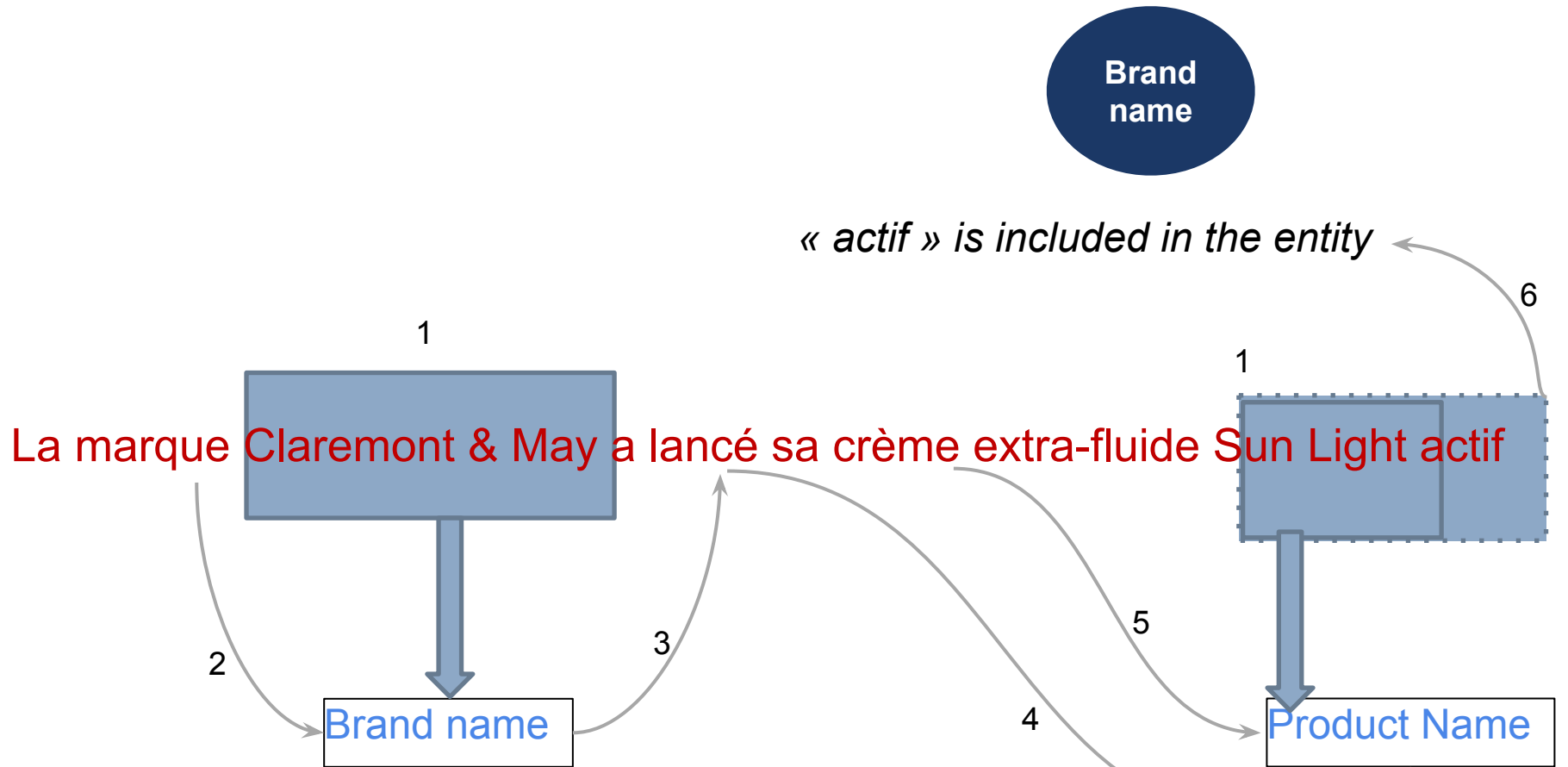
Entity Linking



Use case

Product and brand names recognition

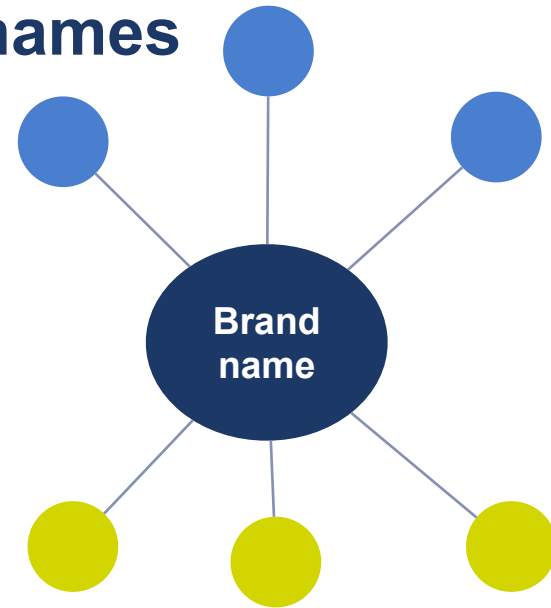
- 0 Recognizing entities using their context



Use case

Finding information about brand names

- 0 Recognizing entities **using their context.**
- 1 Operating a public knowledge base : **Open Data**
- 2 Constructing a **private knowledge base** dedicated to the domain and enriched while browsing



RENCO

*The Bio-Buste Suractive cream.
La petite robe noire by Guerlain (LVMH)
Yves Rocher, Diptyque et Diesel
L'Oréal Grand Public
Vichy launches Dercos Neogenic*

Group

Ex: L'Oréal

Division

Ex: L'Oréal Produits Grand Public

Brand name

Ex: L'Oréal Paris

Range

Ex: Revitalift

Product

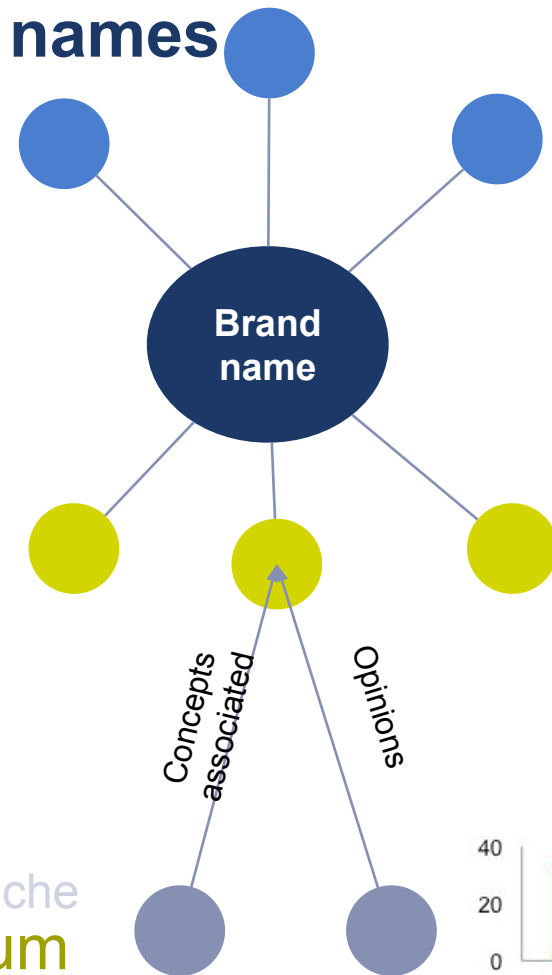
Ex: Revitalift Laser X3 **SMILK**

Social Media Intelligence and Linked Knowledge

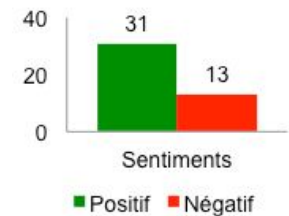
Use case

• Finding information about brand names

- 0 Recognizing entities **using their context.**
- 1 Operating a public knowledge base : **Open Data**
- 2 Constructing a **private knowledge base** dedicated to the domain and enriched while browsing
- 3 **Analyzing** messages from Social Media.



Gel douche
Parfum
Contour des yeux
Teint
Prix
Regard



SMILK - plugin

Step 1 – Recognizing entities

The screenshot shows a web browser displaying a news article from [www.lemonde.fr](http://www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2014/11/10/la-vie-est-belle-pour-lancome-qui-devance-dior-et-chanel_4521432_1656968.html). The article title is "La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel." The article text mentions "L'Oréal", "LVMH", "Dior", "Chanel", "Lancôme", "Nocibé", and "Julia Roberts".

The SMILK plugin is overlaid on the right side of the page, displaying a list of entities recognized in the article:

- Groupe**
 - 1. L'Oréal (1)
 - 2. LVMH (1)
- Division**
- Marque**
 - 1. Dior (4) (12989)
 - 2. Chanel (4) (<2003)
 - 3. Lancôme (3)
 - 4. Nocibé (2)
- Gamme**
 - 1. La Vie est belle (2) (1997)
 - 2. N°5 (1)
- Produit**
 - 1. La Vie est belle (2) (1877)
 - 2. N°5 (1) (1269)

Below the list, there is a social media sharing section and a yellow banner for "Edition abonnés." with the text "Le journal daté du 5 mars."

SMILK

Step 2 – Entity Linking from text and data

The screenshot displays a web browser window with the URL www.lemonde.fr/economie-francaise/article/2014/11/10/la-vie-est-belle-pour-lancome-qui-devance-dior-et-chanel_4521432_1656968.html. The article title is "La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel." The text discusses Lancôme's success in the perfume market, mentioning its parent company LVMH and competitors Dior and Chanel. A Smilk window is overlaid on the right side of the browser, showing a network graph with nodes for "Chanel", "Lancôme", "Dior", "Bleu", "Rouge Coco", "Coco Noir", "Allure Homme Sport Eau Extrême", "Logo", "Produits", "Site Web", "Résumé", "clouds", "NetScentOpinionFit", and "NetScentConceptCloud".

OR
1 202,71 \$ -0.19 %

EDITION ABONNÉS

La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel.

LE MONDE ECONOMIE | 10. 11. 2014 à 17h17. | Par Juliette Garnier.

Abonnez-vous à partir de 1 €

Partager.facebook.twitter.fooogle+.kinkedin.pinterest.

Recommander Partager 129 personnes recommandent ça. Soyez le premier parmi vos amis.

LECTURE ZEN

L'Oréal a réussi son pari. A la barre de LVMH, propriétaire de Dior, et de la marque Chanel, le groupe présidé par Jean-Paul Agon est parvenu à imposer un parfum Lancôme à la tête du palmarès des ventes de fragrances féminines en France. Depuis début 2014, La Vie est belle se range en pole position du marché hexagonal, d'après les chiffres de NPD arrêtés à fin septembre. Deux ans après son lancement, ce jus est devenu une référence. Chez Nocibé, chaque jour, il se vend 680 flacons, parfums et dérivés, de La Vie est belle. Le parfum dont la comédienne Julia Roberts est l'égérie a terrassé deux pointures : J'adore de Dior et N°5 de Chanel. « Du jamais vu depuis dix ans. Aucun nouveau parfum n'y était parvenu », note Mathilde Lion, analyste du panel beauté chez NPD. « Une vraie réussite », reconnaît Isabelle Parize, présidente de Nocibé. Dans son sillage, Si de Arma.

L'accès à la totalité de l'article est protégé. Déjà abonné ? Identifiez-vous.

La vie est belle pour Lancôme qui devance Dior et Chanel.

Il vous reste 70% de l'article à lire

Le journal daté du 5 mars.

Smilk

Network graph nodes: Bleu, Rouge Coco, Coco Noir, Allure Homme Sport Eau Extrême, Logo, Produits, Site Web, Résumé, clouds, NetScentOpinionFit, NetScentConceptCloud.

SMILK

Step 3— Enriching information



SMILK

Step 4 – Accessing new sources and pursue the browsing

The image shows a computer monitor displaying a Wikipedia page for "Lancôme (cosmétique)". The browser address bar shows "fr.wikipedia.org/wiki/Lancôme_%28cosmétique%29". The page content includes a summary, a historical overview, and a list of products. A sidebar overlay titled "SMILK - Social Media Intelligence and Linked Knowledge" is visible on the right side of the page, displaying a hierarchical tree of related entities:

- Groupe: LVMH (1)
- Division
- Marque: Lancôme (10), Dior (1)
- Gamme: J'Adore (1), Teint Visionnaire (1), Cachet Bleu (1), Trophée Lancôme (1), La Vie est Belle (1)
- Produit
- Création
- Fondateurs
- Slogan: beauty)
- Siège social: Paris (France)
- Activité: Parfums et produits cosmétiques
- Société mère: L'Oréal
- Site web: www.lancome.com

The main page content includes a summary, a historical overview, and a list of products.

Lancôme (cosmétique).

Pour les articles homonymes, voir Lancôme.

Cet article est une ébauche concernant une entreprise française.
Vous pouvez partager vos connaissances en l’améliorant (comment ?)
Les entreprises étant sujet à controverse, n’oubliez pas d’indiquer dans l’article les critères qui le rendent admissible.

Lancôme est une maison de cosmétiques et de produits de luxe créée le 21 février 1935 par Armand Petitjean, parfumeur à Paris. Le nom est choisi pour sa sonorité « bien française » (comme Vendôme[[]]> Vendôme ou Brantôme).

Sommaire [masquer]

- Historique
- Sélection de parfums
- Quelques soins
- Egènes
- Notes et références
- Lien externe

Historique [modifier | modifier le code].

La marque est lancée avec la création de cinq parfums présentés au cours de l'Exposition universelle de Bruxelles : *Tropiques*, *Tendres Nuits*, *Kypre*, *Bocages* et *Conquête*. Armand Petitjean choisit comme emblèmes la rose (pour le parfum), l'angelot (pour le maquillage) et la fleur de lotus (pour le soin). La marque **Lancôme** (cosmétique) viendrait de Lancosme, château situé dans l'Indre [réf.^{nécessaire}].

En 1961, Armand Petitjean père cède la direction des parfums **Lancôme** à son fils Armand Petitjean fils, qui revend **Lancôme** à L. % 27Or%C3%A9al " title="L'Oréal"> L'Oréal, en 1964.

Depuis 1964, **Lancôme** fait partie du groupe L. % 27Or%C3%A9al " title="L'Oréal"> L'Oréal au sein de la Division Produits de Luxe.

Armand Petitjean la création de **Lancôme** en ces termes : « J'avais eu l'occasion de constater que les Français comptaient de moins en moins dans le domaine des produits de beauté. Deux sociétés américaines avaient pris le contrôle du marché mondial. Je pensais qu'il fallait qu'une maison française se mette sur les rangs. ».

En 2014, *La vie est belle* est le parfum pour femmes le plus vendu en France (5, 3 % de part de marché) et détrône ainsi le parfum **J'Adore** de **Dior** (marque **LVMH**) jusqu'alors leader en France [11].

Sélection de parfums [modifier | modifier le code].

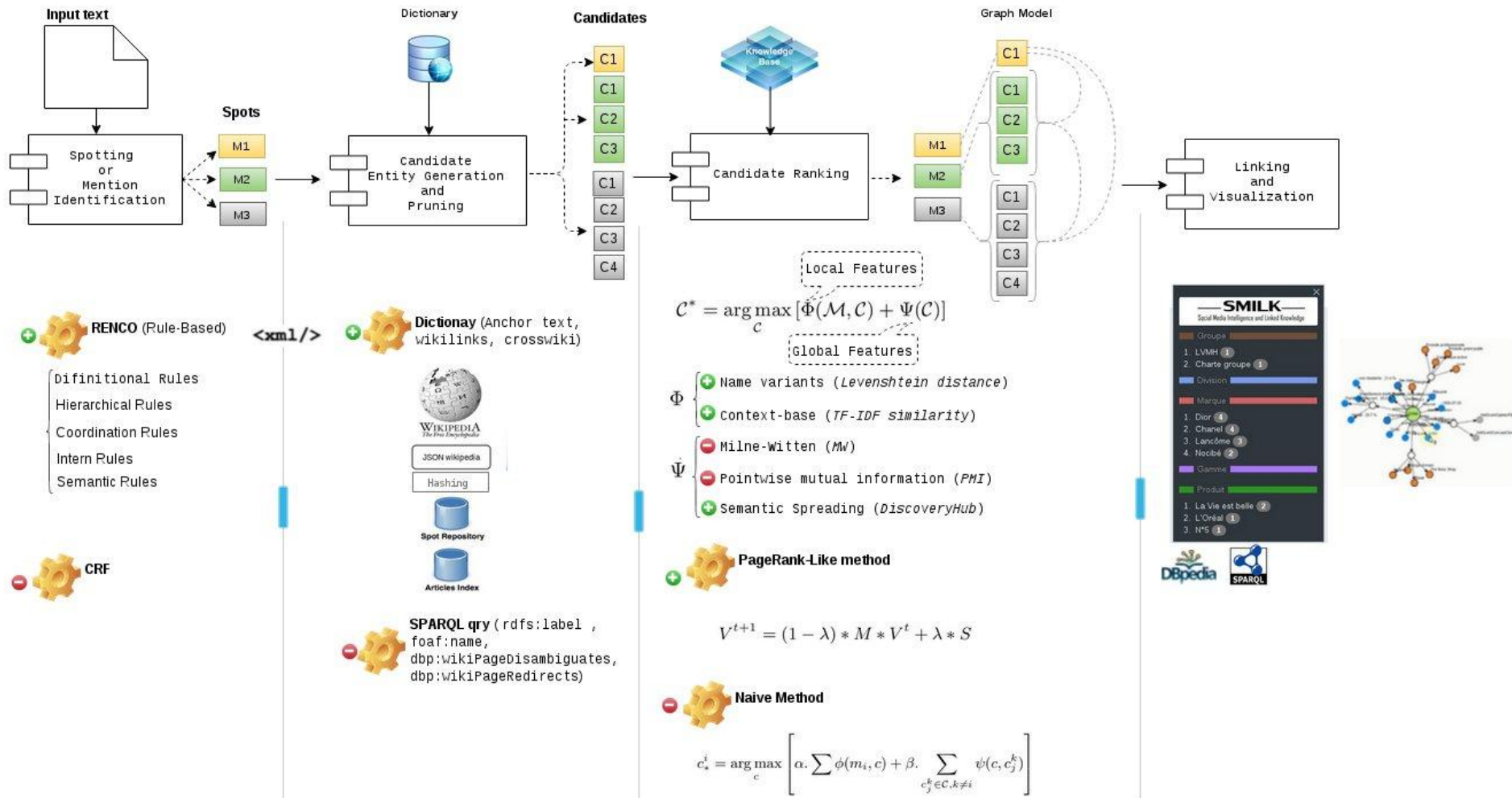
Attraction, *Baïafre*, *Bel Automne*, *Bocages*, **Cachet Bleu**, *Climat*, *Envoi*, *Étiquette Noire*, *Fêtes de l'Hiver*, *Fléches*, *Grâce du Printemps*, *Hypnose*, *Joyeux Été*, *Lavandes*, *Magie Noire*, *Magie*, *Magnifique*, *Marrakech*, *Miracle*, *Miracle Homme*, *Miracle L'Aquatonic*, *Miracle So Magic* !, *Miracle Summer*, *Ô d'Azur*, *Ô de Lancôme*, *Ô de l'Orangerie*, *Ô Intense*, *Ô Oui* !, *Ô Pour Homme*, *Poème*, *Sagamore*, *Sikkim*, *Sputnik*, *Trésor (parfum 1)*, *Trésor*, *Trésor (parfum 1)*, *Trésor la Lune*, *Trésor (parfum 1)*, *Trésor Midnight Rose*, *Trochobé Lancôme*, *Un Vieux Noël Paris*, etc.

Our final goal is to ...

- **Extract and structure knowledge automatically**
- **Create links that make sense between data**
- **Integrate knowledge from different domains**
- **Share knowledge**
- **Reason on knowledge**
- **Generate knowledge**

... to support Business Intelligence

Our current solution ...



... to support Business Intelligence

Thanks

Questions?

Contact

Farhad.Nooralahzadeh@inria.fr

cedric.lopez@viseo.com